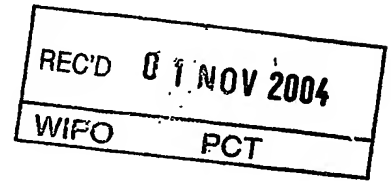


BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

**PRIORITY
DOCUMENT**
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)



Prioritätsbescheinigung über die Einreichung einer Patentanmeldung

Aktenzeichen:

103 41 368.5

Anmeldetag:

03. September 2003

Anmelder/Inhaber:

TAKATA-PETRI AG, 63743 Aschaffenburg/DE

Bezeichnung:

Sicherheitseinrichtung an einem Kraftfahrzeug
zum Schutz von Fußgängern und Radfahrern

IPC:

B 60 R 21/34

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

München, den 7. Oktober 2004
Deutsches Patent- und Markenamt
Der Präsident
Im Auftrag

Remus

TAKATA-PETRI AG

Bahnweg 1

63743 Aschaffenburg

Sicherheitseinrichtung an einem Kraftfahrzeug zum Schutz
von Fußgängern und Radfahrern

Die Erfindung betrifft eine Sicherheitseinrichtung an einem Kraftfahrzeug zum Schutz von Fußgängern und Radfahrern nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Neben anderen Sicherheitseinrichtungen zum Schutz von Fußgängern und Radfahrern (EP 0967 128 A2, DE 101 02 597 A1, DE 100 14 832 A1) ist ein Kraftfahrzeug-Airbagsystem mit Airbags bekannt (EP 1 176 062 A2), die den Bereich der A-Säulen des Kraftfahrzeugs im Falle eines Unfalls mit einem Fußgänger oder Radfahrer abdecken. Mittels dieser Airbags soll insbesondere der Aufprall des Kopfes auf die A-Säule gemildert werden. Diese Airbags überdecken nur einen geringen Teil der Windschutzscheibe, um die Sicht des Fahrers nicht zu behindern, und sind deshalb schmal und wegen des kleinen Volumens instabil. Dadurch ergibt sich der Nachteil, daß diese Airbags bei einem schrägen Aufprall einer Person von dieser zur Seite geschoben werden können, so daß die Person gegen KFZ-Teile, insbesondere gegen die A-Säule prallt und der beabsichtigte Schutz nicht eintreten kann.

Der Erfindung liegt deshalb die Aufgabe zugrunde, bei einer Sicherheitseinrichtung, die dem Fahrer auch nach dem Aufprall eine gute Sicht gewährt, das Aufprallen eines Fußgängers oder Radfahrers auf die A-Säule und angrenzende Teile des Kraftfahrzeugs auch bei einem schrägen Aufprall zu verhindern.

Erfindungsgemäß wird das gemäß den Merkmalen des Anspruchs 1 erreicht.

Bei einer Sicherheitseinrichtung an einem Kraftfahrzeug zum Schutz von Fußgängern und Radfahrern, mit mindestens einem unter der Motorhaube angeordnetem und mit mindestens einem Gasgenerator verbundenen Airbag, der sich zum Schutz eines aufprallenden Fußgängers oder Radfahrers auf das Fahrzeug entfaltet und dabei zunächst die Motorhaube zumindest am Ort der Entfaltung des Airbags vom Kraftfahrzeug soweit abhebt, daß sich der Airbag in einer zweiten Phase nach außen entfalten kann, weist der Airbag erfindungsgemäß im entfalteten Zustand unterhalb der Motorhaube zwei Abschnitte bzw. Kammern im Bereich der Scharniere der Motorhaube auf. Der Airbag erstreckt sich oberhalb der Motorhaube über die gesamte Breite des Kraftfahrzeuges vor dem unteren Bereich der Windschutzscheibe und den A-Säulen des Kraftfahrzeugs und die seitlichen, insbesondere die A-Säulen abdeckenden Enden des Airbags weisen nach dessen Entfaltung nach oben und sind zusätzlich fixiert. Der entfaltete Airbag weist also die Form eine U auf.

Durch die Minimierung der Verschiebung der nach oben weisenden Enden, die die an die Motorhaube angrenzenden steifen Bereiche des Fahrzeuges abdecken, ergibt sich ein hohes und zuverlässiges Schutzpotential. Die zusätzliche Fixierung der nach oben weisenden Enden gewährleistet den Schutz vor

dem Aufprall insbesondere auf die A-Säulen auch bei einem schrägen Aufprall, z.B. von der Scheibenmitte aus. Durch das großflächige Anheben der Motorhaube im Scharnierbereich werden die Kräfte günstig eingeleitet, was zu geringeren Verformungen der Motorhaube und damit zur Schwingungsreduktion führt.

Die Fixierung der seitlichen Enden kann auf unterschiedliche Weise erfolgen.

So kann als Mittel zur Fixierung der seitlichen Enden des Airbags mindestens ein Fangband oder ein schlauchförmiger Airbag vorgesehen sein. Dabei ist in einer Ausführungsform vorgesehen, daß die seitlichen Enden des Airbags durch ein Fangband oder einen schlauchartigen Airbag miteinander verbunden sind. In einer weiteren Ausführungsform ist vorgesehen, daß die seitlichen Enden des Airbags durch über Kreuz verlaufende Fangbänder oder schlauchartige Airbags mit dem unteren Bereich des auf der gegenüberliegenden Fahrzeugseite liegenden Airbagabschnitts verbunden sind.

In einer dritten Ausführungsform ist vorgesehen, daß die seitlichen Enden des Airbags durch Fangbänder oder schlauchartige Airbags fixiert sind, die mit ihrem anderen Ende am Kraftfahrzeug befestigt sind, z.B. mit dem mittleren Abschnitt eines unter der Motorhaube angeordneten Modulgehäuses verbunden sind.

In einer weiteren Ausführungsform ist vorgesehen, daß jedes seitliche Ende des Airbags durch zwei Fangbänder oder zwei schlauchartige Airbags fixiert ist, die von der Außenseite und der Innenseite des jeweiligen seitlichen Endes ausgehen.

Eine Stabilisierung der seitlichen Enden ist auch dadurch möglich, daß in diesem Bereich Verstärkungen des Airbags vorgesehen sind. Als Verstärkung kann mindestens eine Naht vorgesehen sein. Als Verstärkung kann aber auch mindestens ein transparenter Airbag vorgesehen sein. In einer Ausführungsform ist mindestens ein transparenter Verstärkungs-Airbag zwischen den seitlichen Enden angeordnet. In einer weiteren Ausführungsform verläuft von jedem seitlichen Ende mindestens eine durchsichtige Gewebeeinlage in den mittleren Bereich des Airbags.

Eine weitere Möglichkeit zur Stützung der seitlichen Enden des Airbags besteht darin, daß im Bereich der A-Säulen ein mit dem Airbag verbundenes Führungssystem vorgesehen ist, mit dessen Hilfe die seitlichen Enden des Airbags bei seiner Entfaltung geführt werden. Vorzugsweise weist das Führungssystem an jeder A-Säule eine Führungsschiene auf, auf der bei Entfaltung des Airbags ein mit dem Airbag verbundenes Führungsteil verschiebbar ist.

Der mindestens eine Gasgenerator ist an die im entfalteten Zustand unterhalb der Motorhaube liegenden Abschnitte bzw. Kammern des Airbags direkt oder mittelbar über Zuleitungen angeschlossen. Dadurch wird erreicht, daß zuerst der Bereich des Airbags unterhalb der Motorhaube befüllt wird und anschließend das Airbagvolumen für die angrenzenden Bereiche.

Zur Energieabsorption mittels des Airbags weist dieser mindestens eine Abströmöffnung auf. Bei einem Airbag ohne Abströmöffnung ist dieser zur Energieabsorption mittels des Airbags durch Abnäher bzw. Trennwände in Kammern unterteilt. Die Kammern sind so miteinander verbunden, daß eine Volumenverschiebung zwischen diesen gegen einen bestimmten

Widerstand stattfinden kann, d.h. die Energieabsorption erfolgt durch die Volumenverschiebungsarbeit zwischen den Kammern.

Die Erfindung soll in Ausführungsbeispielen anhand von Zeichnungen erläutert werden. Es zeigen:

Fig. 1A einen Ausschnitt der Vorderansicht eines Kraftfahrzeuges mit entfaltetem Airbag und einer ersten Ausführungsform für die zusätzliche Fixierung der seitlichen Enden des entfalteten Airbags;

Figuren

1B, 2A,

2B den Ausschnitt nach Fig. 1A mit drei weiteren Ausführungsformen der Fixierung der seitlichen Enden des entfalteten Airbags;

Fig. 3 eine Ausführungsform mit stabilisierenden Abnähern im Gewebe des Airbags;

Fig. 4 eine Ausführungsform des Airbags mit durchsichtigen Gewebeeinlagen;

Fig. 5 eine Ausführungsform mit einem Führungssystem für die seitlichen Enden des Airbags.

Fig. 6A einen sich über die gesamte Fahrzeugbreite erstreckenden Airbag, der in mehrere Kammern unterteilt ist, im entfalteten Zustand;

Fig. 6B einen Airbag im entfalteten Zustand, der unterhalb der Motorhaube getrennte Kammern aufweist;

Aus den Figuren 1A, 1B, 2A, 2B, 4 und 5 ist die Anordnung des Airbags 1 im Frontbereich eines Kraftfahrzeuges erkennbar. Die Figuren zeigen die A-Säulen 17, 18 sowie die Motorhaube 19. Es ist ein Airbag in einer Ausführungsform mit Kammern 15, 16 dargestellt, die in der dargestellten entfalteten Lage unterhalb der Motorhaube 19 im Bereich von

Scharnieren 19a, 19b liegen. Dem Airbag ist ein unterhalb der Motorhaube 19 angeordnetes Modulgehäuse 20 mit mindestens einem nicht dargestellten Gasgenerator zugeordnet. Eine zusätzliche Fixierung der seitlichen Enden 2,3 des Airbags erfolgt bei der Ausführungsform der Fig. 1A durch ein Fangband 21, das sich zwischen den Enden 2, 3 erstreckt. Dadurch wird das seitliche Ausweichen der Enden auch bei einem seitlichen Aufprall einer Person weitestgehend verhindert. Da ein Fangband schmal ist, wird die Sicht des Fahrers kaum behindert. Der gleiche Effekt wird erreicht, wenn anstelle des Fangbandes ein schlauchförmiger Airbag 21a vorgesehen ist, dessen Durchmesser zumindest etwa der Breite des Fangbandes 21 entspricht.

Bei der Ausführungsform der Fig. 1B sind zwei Fangbänder 22, 23 oder entsprechende schlauchförmige Airbags 22a, 23a vorgesehen, die über Kreuz verlaufen. Dabei ist ein Ende des Fangbandes 22 mit dem seitlichen Ende 2 verbunden, während das andere Ende im Bereich der Kammer 16 mit dem gegenüberliegenden Airbagabschnitt verbunden ist. Das Fangband 23 ist mit einem Ende am seitlichen Ende 3 des Airbags und mit dem anderen Ende im Bereich der Kammer 15 mit dem gegenüberliegenden Airbagabschnitt verbunden.

Bei beiden Ausführungsformen könnten anstelle der Fangbänder bzw. schlauchförmigen Airbags geringen Durchmessers durchsichtige Airbags 24 zur Stabilisierung der seitlichen Enden 2, 3 vorgesehen sein, deren Oberkante in den Figuren 1A und 1B jeweils durch eine gestrichelte Linie angedeutet ist. Diese durchsichtigen Airbags behindern die Sicht des Fahrers nur minimal.

Bei der Ausführungsform der Fig. 2A verlaufen Fangbänder 25, 26 bzw. schlauchförmige Airbags 25a, 26a von den Innenseiten 27, 28 der seitlichen Enden 2, 3 des Airbags 1 zum mittleren Bereich des Modulgehäuses 20 und sind dort mit diesem verbunden. In einer weiteren Ausführungsform verlaufen zusätzlich, wie in der Fig. 2B dargestellt, auch von den Außenseiten 29, 30 der seitlichen Enden 2, 3 Fangbänder 31, 32 bzw. schlauchförmige Airbags 31a, 32a zu den Randbereichen des Modulgehäuses 20 und sind dort mit diesem verbunden.

Bei der Ausführungsform der Fig. 3 sind Abnäher 33 zur Stabilisierung der seitlichen Enden 2, 3 vorgesehen.

Bei der Ausführungsform der Fig. 4 sind die seitlichen Enden 2, 3 mittels durchsichtiger Gewebereinlagen 34, 35 stabilisiert, die sich von den Innenseiten 27, 28 der seitlichen Enden 2, 3 des Airbags schräg nach unten erstrecken und dort im mittleren Abschnitt des Airbags mit diesem verbunden sind.

In der Fig. 5 ist eine Ausführungsform dargestellt, bei der die seitlichen Enden 2, 3 mit einem Führungssystem verbunden sind. Dieses weist im Bereich der A-Säulen Führungsschienen 36, 37 auf, die sich bis unter die Motorhaube 19 erstrecken. Diesen Führungsschienen sind Führungsteile 38, 39 zugeordnet, die an der Rückseite der seitlichen Enden 2, 3 mit diesen verbunden sind. Diese Führungsteile umgreifen die Führungsschienen, so daß sie sich nicht von diesen lösen und nur in deren Längsrichtung bewegen können. Bei der Entfaltung des Airbags gleiten die Führungsteile 38, 39 auf den Führungsschienen 36, 37 von unten nach oben, bis sie die Endstellung erreicht haben, die in Fig. 5 dargestellt ist.

Bei allen dargestellten Ausführungsformen ist infolge der U-Form des entfalteten Airbags nur der untere Bereich der Windschutzscheibe vom Airbag 1 bedeckt. Andererseits ist aber der Bereich der A-Säulen durch den Airbag stabil abgedeckt, so daß auch bei einem Schrägaufprall einer Person eine Verschiebung der betreffenden Airbagabschnitte weitestgehend verhindert wird.

Der in der Fig. 6A dargestellte Airbag 1 erstreckt sich sowohl mit einem unterhalb der nicht dargestellten Motorhaube befindlichen Teil 1a als auch mit dem sich oberhalb der Motorhaube erstreckenden Teil 1b über die gesamte Breite des Kraftfahrzeuges, wobei dieser obere Teil 1b die seitlichen Enden 2, 3 aufweist, die den in dieser Figur nicht dargestellten Bereich der A-Säulen des Kraftfahrzeuges abdecken.

Zur Verbesserung des Energieabbaus beim Aufprall eines Fußgängers oder Radfahrers sind in dieser Figur zwei Möglichkeiten dargestellt. So ist das seitliche Ende 2 durch Abnäher 4a, b vom übrigen Bereich getrennt, die nur eine kleine Öffnung 5 für den Eintritt der Gase in das seitliche Ende freiläßt, so daß eine gesonderte Kammer gebildet wird. Diese Öffnung erlaubt wegen des hohen Druckes der Gase zwar eine schnelle Entfaltung des Airbags. Beim Aufprall einer Person wird jedoch ein Volumenausgleich zum übrigen Airbagbereich verzögert, d.h., bedingt durch die Unterteilung des Gassacks in Kammern und entsprechend dimensionierte Überströmbereiche, wird der Verschiebung des Gasvolumens aus dem Aufprallbereich ein Widerstand entgegengesetzt. Der obere Teil 1b weist in dieser Ausführungsform eine weitere Kammer 1c auf, die ebenfalls der Verbesserung des Energieabbaus im Aufprallbereich dient.

Beim seitlichen Ende 3 wird die Verbesserung des Energieabbaus durch einen in dessen Mitte verlaufenden Abnäher 6 erzielt.

Der nach der Entfaltung des Airbags unterhalb der Motorhaube verbleibende Teil 1a des Airbags weist im Bereich der Scharniere 19a, 19b der Motorhaube (Fig. 1A) je einen Abschnitt 7 bzw. 8 auf. Zwischen diesen Abschnitten und dem Teil 1b des Airbags sind Abnäher 9, 10 vorgesehen, die nur kleine Öffnungen 11 bis 14 zwischen den Teilen 1a und 1b freilassen. Dadurch wird erreicht, daß sich zunächst der Airbagteil 1a entfaltet, der den hinteren Bereich der hier nicht dargestellten Motorhaube anhebt, so daß sich anschließend der Teil 1b oberhalb der Motorhaube vor dem unteren Bereich der Windschutzscheibe und den A-Säulen entfalten kann.

Bei der Ausführungsform der Fig. 6B ist im Vergleich zur Ausführungsform der Fig. 6A der Teil 1a des Airbags 1 durch die zwei im Bereich der Scharniere 19a, 19b der Motorhaube 19 angeordneten Kammern 15, 16 ersetzt worden. Die weitere Unterteilung des Airbags entspricht der Ausführungsform der Fig. 6A. Die Wirkungsweise bei der Entfaltung und beim Aufprall eines Fußgängers oder Radfahrers entspricht der Wirkungsweise der Ausführung in der Fig. 6A.

Patentansprüche

1. Sicherheitseinrichtung an einem Kraftfahrzeug zum Schutz von Fußgängern und Radfahrern, mit mindestens einem unter der Motorhaube angeordnetem und mit mindestens einem Gasgenerator verbundenen Airbag, der sich zum Schutz eines aufprallenden Fußgängers oder Radfahrers auf das Fahrzeug entfaltet und dabei zunächst die Motorhaube zumindest am Ort der Entfaltung des Airbags vom Kraftfahrzeug soweit abhebt, daß sich der Airbag in einer zweiten Phase nach außen entfalten kann,

dadurch gekennzeichnet,

daß zur Verhinderung der seitlichen Verschiebung der vor den A-Säulen des Kfz entfalteten Airbagabschnitte vorgesehen ist, daß der Airbag (1) im entfalteten Zustand unterhalb der Motorhaube (19) je einen Abschnitt (7, 8) bzw. je eine Kammer (15, 16) im Bereich der Scharniere (19a, 19b) der Motorhaube (19) aufweist, daß sich der Airbag (1) oberhalb der Motorhaube (19) über die gesamte Breite des Kraftfahrzeuges vor dem unteren Bereich der Windschutzscheibe und den A-Säulen (17, 18) des Kraftfahrzeuges erstreckt und daß die seitlichen, insbesondere die A-Säulen (17, 18) abdeckenden Enden (2, 3) des Airbags nach dessen Entfaltung nach oben weisen und zusätzlich fixiert sind.

2. Sicherheitseinrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß als Mittel zur Fixierung der seitlichen Enden (2, 3) des Airbags mindestens ein Fangband (21, 22, 23, 25, 26, 31, 32) vorgesehen ist.
3. Sicherheitseinrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß als Mittel zur Fixierung der seitlichen Enden (2, 3) des Airbags mindestens ein schlauchförmiger Airbag (21a, 22a, 23a, 25a, 26a, 31a, 32a) vorgesehen ist.
4. Sicherheitseinrichtung nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß die seitlichen Enden (2, 3) des Airbags durch ein Fangband (21) oder einen schlauchartigen Airbag (21a) miteinander verbunden sind.
5. Sicherheitseinrichtung nach mindestens einem der Ansprüche 2 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß die seitlichen Enden (2, 3) des Airbags durch über Kreuz verlaufende Fangbänder (22, 23) oder schlauchartige Airbags (22a, 23a) mit dem unteren Bereich des auf der gegenüberliegenden Fahrzeugseite liegenden Airbagabschnitts verbunden sind.
6. Sicherheitseinrichtung nach mindestens einem der Ansprüche 2 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß die seitlichen Enden (2, 3) des Airbags durch Fangbän-

der (25, 26) oder schlauchartige Airbags (25a, 26a, 26b) fixiert sind, die mit ihrem anderen Ende am Kraftfahrzeug befestigt sind.

7. Sicherheitseinrichtung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Fangbänder (25, 26) oder schlauchartigen Airbags (25a, 26a) mit dem mittleren Abschnitt eines unter der Motorhaube (19) angeordneten Modulgehäuses (20) verbunden sind.
8. Sicherheitseinrichtung nach mindestens einem der Ansprüche 2 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß jedes seitliche Ende (2, 3) des Airbags durch zwei Fangbänder (25, 31 bzw. 26, 32) oder zwei schlauchartige Airbags (25a, 31a bzw. 26a, 32a) fixiert ist, die von der Außenseite (29, 30) und der Innenseite (27, 28) des jeweiligen seitlichen Endes (2, 3) ausgehen.
9. Sicherheitseinrichtung nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß im Bereich der seitlichen Enden (2, 3) Verstärkungen (24, 33) des Airbags vorgesehen sind.
10. Sicherheitseinrichtung nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet**, daß als Verstärkung mindestens eine Naht (33) vorgesehen ist.

11. Sicherheitseinrichtung nach Anspruch 9 oder 10, **dadurch gekennzeichnet**, daß als Verstärkung mindestens eine transparenter Airbag (24) vorgesehen ist.
12. Sicherheitseinrichtung nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet**, daß mindestens ein transparenter Airbag (24) zwischen den seitlichen Enden (2, 3) angeordnet ist.
13. Sicherheitseinrichtung nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet**, daß von jedem seitlichen Ende (2, 3) mindestens eine durchsichtige Gewebereinlage (34, 35) in den mittleren Bereich des Airbags verläuft.
14. Sicherheitseinrichtung nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß im Bereich der A-Säulen (17, 18) ein für die Führung der seitlichen Enden des Airbags bei seiner Entfaltung mit diesem verbundenes Führungssystem (36 - 39) vorgesehen ist.
15. Sicherheitseinrichtung nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Führungssystem an jeder A-Säule (17, 18) eine Führungsschiene (36, 37) aufweist, auf der bei Entfaltung des Airbags ein mit dem Airbag verbundenes Führungsteil (38, 39) verschiebbar ist.

16. Sicherheitseinrichtung nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die im entfalteten Zustand unterhalb der Motorhaube (19) liegenden Abschnitte (7, 8) bzw. Kammern (15, 16) direkt oder mittelbar über Zuleitungen an einen Gasgenerator angeschlossen sind.
17. Sicherheitseinrichtung nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß zur Energieabsorption mittels des Airbags dieser mindestens eine Abströmöffnung aufweist.
18. Sicherheitseinrichtung nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 16, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Airbag durch Abnäher und/oder Trennwände (4a, 4b, 6, 9, 10) in Kammern (1c, 2, 7, 8, 15, 16) unterteilt ist.
19. Sicherheitseinrichtung nach Anspruch 18, **dadurch gekennzeichnet**, daß zur Energieabsorption mittels des Airbags die Kammern so miteinander verbunden sind, daß eine Volumenverschiebung zwischen diesen stattfinden kann.

Zusammenfassung

Die Erfindung betrifft eine Sicherheitseinrichtung an einem Kraftfahrzeug zum Schutz von Fußgängern und Radfahrern, mit mindestens einem unter der Motorhaube angeordnetem mit einem Gasgenerator verbundenen Airbag, der sich zum Schutz eines aufprallenden Fußgängers oder Radfahrers auf das Fahrzeug entfaltet. Zur Verhinderung der seitlichen Verschiebung der vor den A-Säulen des Kfz entfalteten Airbagabschnitte ist vorgesehen, daß der Airbag (1) im entfalteten Zustand unterhalb der Motorhaube (19) je einen Abschnitt (7, 8) bzw. je eine Kammer (15, 16) im Bereich der Scharniere (19a, 19b) der Motorhaube (19) aufweist, daß sich der Airbag (1) oberhalb der Motorhaube (19) über die gesamte Breite des Kraftfahrzeuges vor dem unteren Bereich der Windschutzscheibe und den A-Säulen (17, 18) des Kraftfahrzeuges erstreckt und daß die seitlichen, insbesondere die A-Säulen (17, 18) abdeckenden Enden (2, 3) des Airbags nach dessen Entfaltung nach oben weisen und zusätzlich fixiert sind.

Fig. 1A

FIG 1A

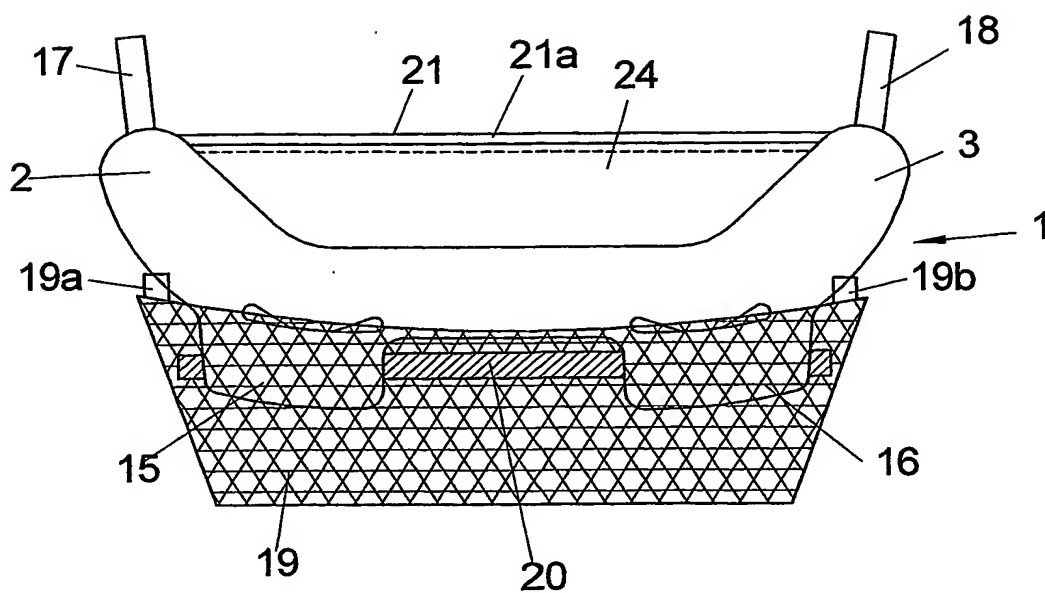


FIG 1B

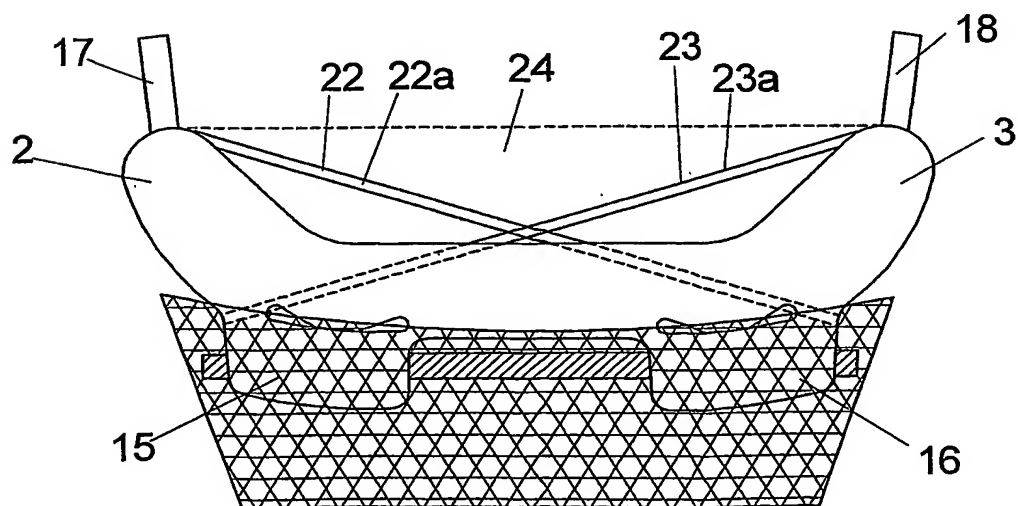


FIG 2A

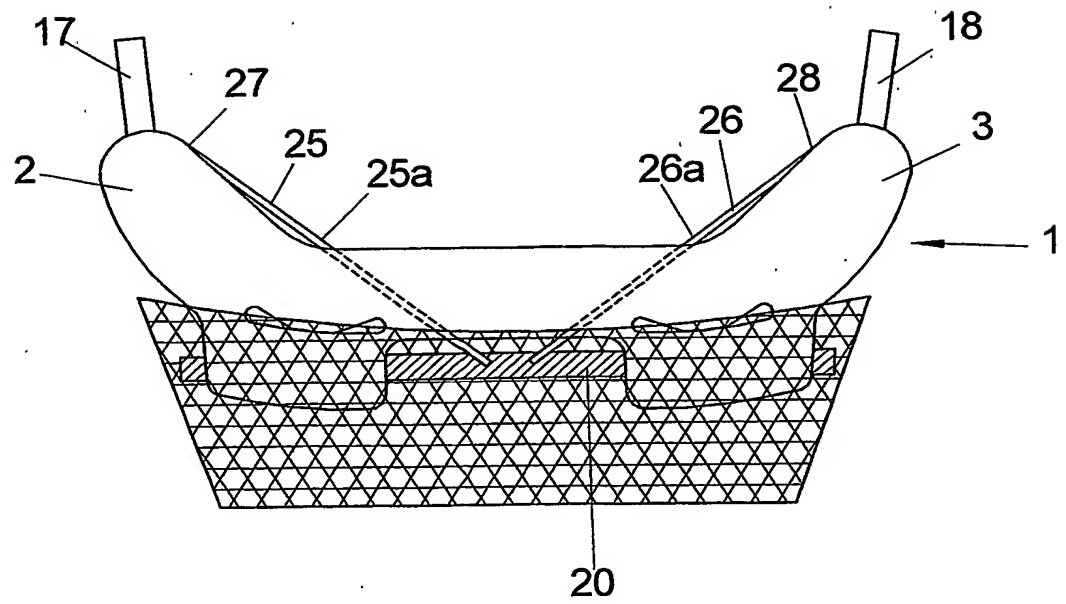


FIG 2B

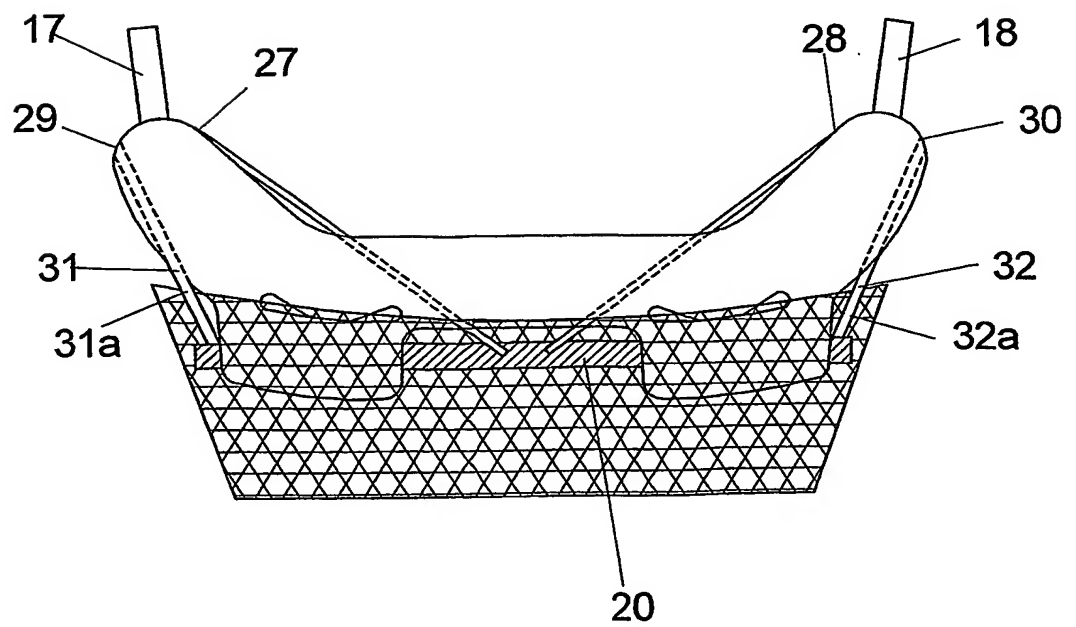


FIG 3

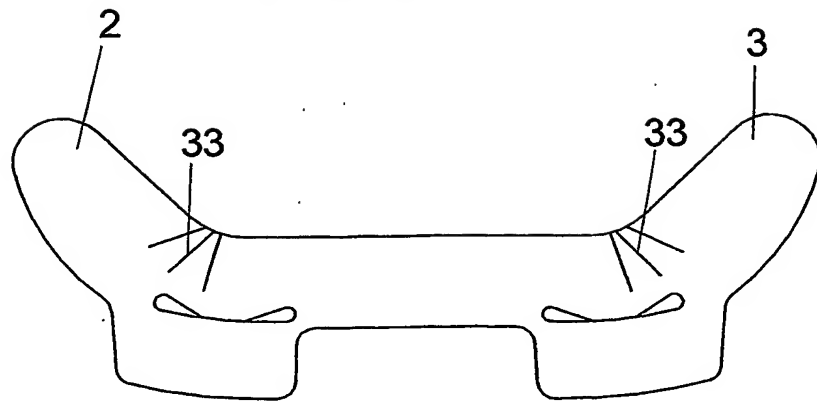


FIG 4

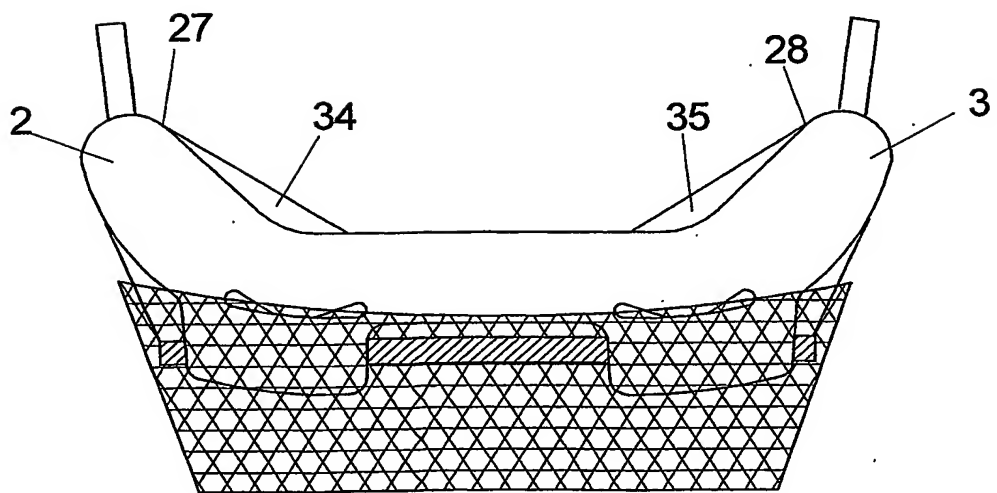


FIG 5

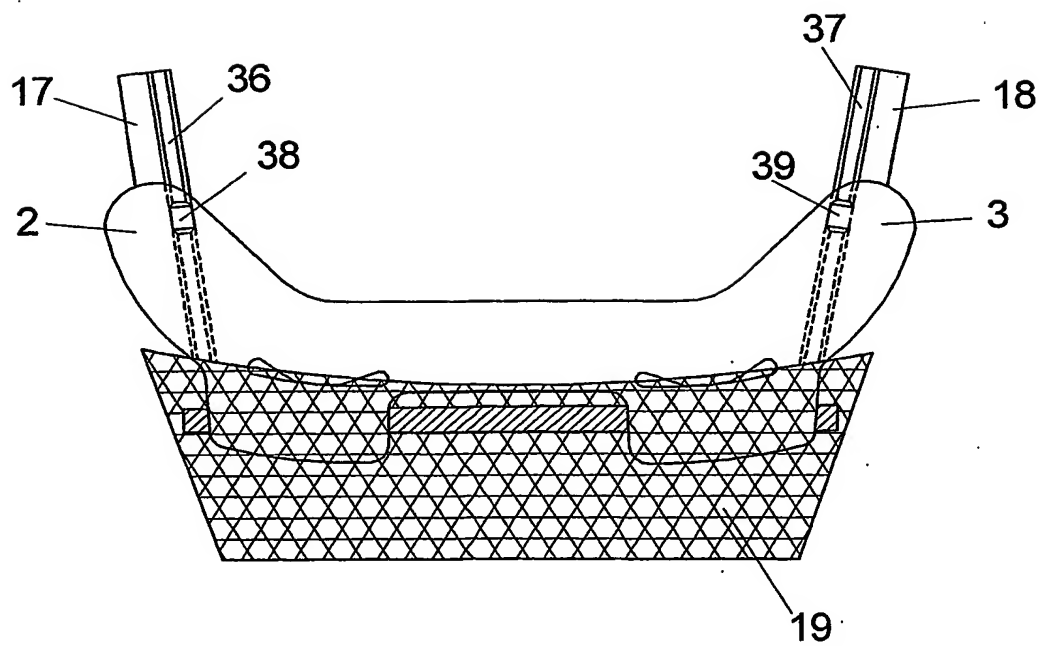


FIG 6A

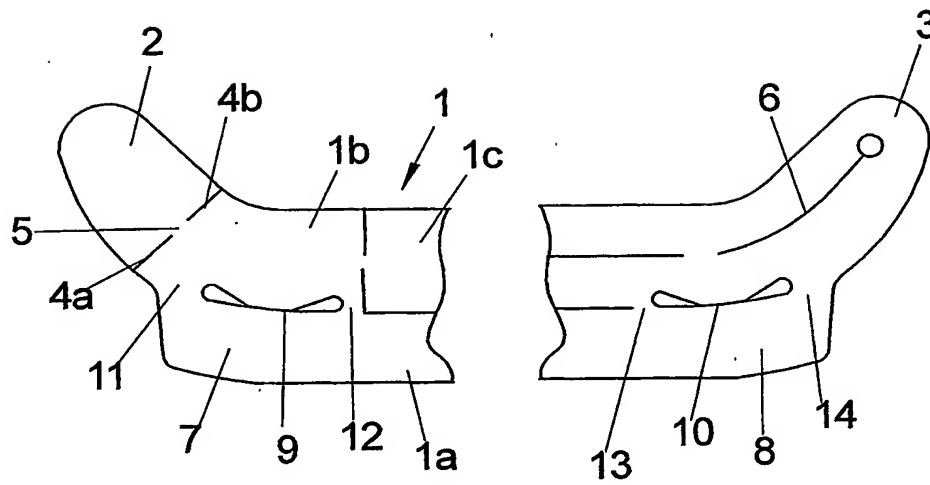


FIG 6B

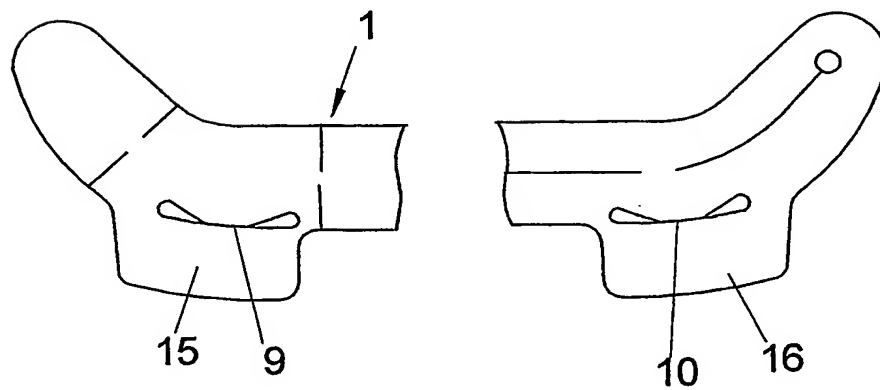


FIG 1A

